

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
9. Juni 2005 (09.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/051588 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B23K 11/31**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/AT2004/000410**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
24. November 2004 (24.11.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
A 1887/2003 25. November 2003 (25.11.2003) **AT**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **FRONIUS INTERNATIONAL GMBH [AT/AT];**  
A-4643 Pettenbach 319 (AT).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **STIEGLBAUER,**  
Walter [AT/AT]; Wolfshütte 59, A-4901 Manning (AT).  
**WEIGERSTORFER,** Günter [AT/AT]; Loibingdorf 12,  
A-4621 Sipbachzell (AT).

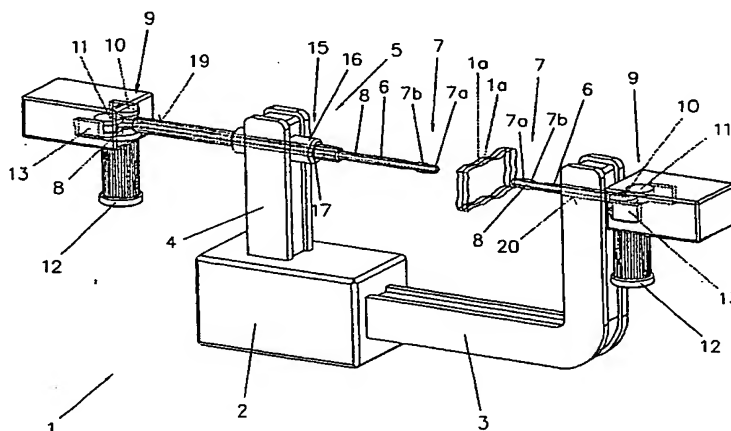
(74) Anwalt: **SONN & PARTNER;** Riemergasse 14, A-1010  
Wien (AT).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL,**  
**AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,**  
**CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,**  
**FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,**  
**KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,**  
**MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,**  
**PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **SPOT WELDING GUN FOR RESISTANCE WELDING OF WORKPIECES**

(54) Bezeichnung: **PUNKTSCHWEIßZANGE ZUM WIDERSTANDSSCHWEIßEN VON WERKSTÜCKEN**



(57) Abstract: The invention relates to a spot welding gun (1) for resistance welding of workpieces (1a), comprising a base body (2) and a bracket (3), in which electrode holders (6) are arranged, the electrodes (7) being in turn arranged in said holders, wherein at least one electrode holder (6) is fixed to an actuation means (5) that makes it possible for the electrode holder (6) fixed thereto with the electrode (7) to be displaced in longitudinal direction towards other electrodes (7). In order to protect the electrodes (7), a winding device (9) with a band (8) is arranged, said band (8) being displaceably arranged between the contact surface of the electrode (7) and the workpiece (1a) opposite the electrode (7). The winding device (9) assigned to the displaceable electrode (7) is connected to the displaceable electrode (7) in such a way that it moves at the same time as the electrode (7) when the latter is moved in longitudinal direction. In order to provide a spot welding gun in which accessibility is not substantially impaired, the electrode holders (6) and the electrodes (7) have devices for guiding the band (8) from the winding device (9) axially along the electrode holders (6) towards the electrode (7) and then again axially along the electrode holder (6) and back towards the winding device.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Punktschweißzange (1) zum Widerstandsschweißen von Werkstücken (1a) mit einem Grundkörper (2) und einem Bügel (3), an welchem Elektrodenaufnahmen (6) und an diesen wiederum Elektroden (7) angeordnet sind, wobei zumindest eine Elektrodenaufnahme (6) an einem Betätigungsmittel (5)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/051588 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

befestigt ist, über welches die daran befestigte Elektrodenaufnahme (6) mit der Elektrode (7) in Längsrichtung zur weiteren Elektrode (7) verschiebbar ist, wobei zum Schutz der Elektroden (7) jeweils eine Wickelvorrichtung (9) mit einem Band (8) angeordnet ist, welches Band (8) zwischen der Kontaktfläche der Elektrode (7) und dem Werkstück (1a) gegenüber der Elektrode (7) verschiebbar angeordnet ist und wobei die der verschiebbaren Elektrode (7) zugeordnete Wickelvorrichtung (9) mit der verschiebbaren Elektrode (7) derart verbunden ist, dass diese eine Längsbewegung der Elektrode (7) mit vollzieht. Zur Schaffung einer derartigen Punktschweißzange bei der die Zugänglichkeit nicht wesentlich beeinflusst wird, ist vorgesehen, dass die Elektrodenaufnahmen (6) und die Elektroden (7) Vorrichtungen zum Führen des Bandes (8) von der Wickelvorrichtung (9) axial entlang der Elektrodenaufnahmen (6) zur Elektrode (7) und wieder axial entlang der Elektrodenaufnahme (6) zurück zur Wickelvorrichtung (9) aufweisen.